

ダブリンコアメタデータ基本記述要素集合に準拠した
『生活文化情報データベース』のデータ構造

ダブリンコアメタデータ基本記述要素集合に準拠した 『生活文化情報データベース』のデータ構造

The data structure of the database for regional culture conforms to the Dublin Core metadata element set

星野 雪子

HOSHINO Yukiko

Abstract : The Dublin Core has been widely recognized as a metadata standard for resource discovery in the Internet. The Dublin Core metadata standard is a simple and effective element set for describing a wide range of networked resources. On a case study, the author has designed the database for regional culture to stores the present ordinary lives and customs in towns. In the database, you can see photographs or pictures of ordinary lives, traditional culture, and cultural exchange as educational materials. In this paper, the author discusses the data structure of the database for regional culture conforms to the Dublin Core.

Keywords : Regional culture, Teaching-materials, Information retrieval, Database, The Dublin Core metadata element set

I はじめに

各国の美術館、博物館、図書館、公文書館などが所有するデジタル版の文化的コンテンツを、横断的に閲覧できるインターネットのポータルサイトが公開されるようになった。欧州連合 (EU) の欧州委員会は、2008 年 11 月 20 日、欧州の文化遺産を検索できるマルチメディア図書館ポータル「Europeana」を一般公開¹⁾した。一方、米国議会図書館とユネスコ (国際連合教育科学文化機関) を中心とした電子図書館 (World Digital Library : WDL) も 2009 年 4 月 21 日の公開を予定²⁾している。各国の文化の特色を示す資料を地域、時系列、テーマ別に閲覧でき、国際的な相互理解の促進、インターネット上の文化情報資源の増大、教育者、研究者への資料提供、デジタル格差の縮小を目的としている。

インターネットに公開されている様々な分野の情報資源を横断的に活用できる検索を実現して、相互運用性の向上も求められるようになってきた。多種多様な情報資源を領域横断的に検索するために、書誌情報を記述するメタデータの標準化が進められている。学際的、かつ、国際的な合意により、情報資源発見のための基本記述要素を選定した規格が、

ダブリンコアメタデータ基本記述要素集合³⁾ (DCMES : The Dublin Core metadata element set) である。以後、ダブリンコアと記載する。

本論文では、研究対象の『生活文化情報データベース』⁴⁾の情報検索において、領域横断的な検索結果を参照できるように、ダブリンコアに準拠したデータ構造に再編成することを議論する。『生活文化情報データベース』は、地域性や時代変遷を含む生活文化に関する多様な実態の記録を、考現学⁵⁾や風俗学⁶⁾の観点で、時代を表象する情報として蓄積し、利用に供する情報システムである。

II ダブリンコア

インターネットや電子図書館では、多種多様な情報資源を横断的に検索して利用に至る様々な過程において、情報資源に関する書誌情報の記述、メタデータ (metadata) が必要とされている。メタデータは「データに関するデータ : data about data」と定義され、目録、索引、抄録、辞書・辞典、シソーラス、書評、利用条件などを意味する。

ダブリンコアは、ネットワーク環境での情報資源及び文書等の書誌情報を記述するためのメタデータ

として 15 の基本記述要素を規定した。ネットワーク資源を含むあらゆる情報資源の書誌情報を、基本記述要素に従い記述して、広く通用させることを意図している。基本記述要素を用いることで、インターネット上のさまざまな領域にある情報を横断的に検索できるようになり、相互運用性を向上できる。様々な応用分野で開発されたメタデータの記述規則が混在する場合も、ダブリンコアにより記述できるようになっている。

ダブリンコアは、1995 年に創設された DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) が制定した。情報資源を発見・利用するための標準を定めることを目的に、図書館員、博物館の館員、電子図書館研究者、コンテンツ提供者、テキストマークアップ専門家、インターネット専門家などを招へいし、学際的、かつ、国際的な合意のうえに選定された。

ダブリンコアの標準規格化は、ヨーロッパの CEN/ISSS、アメリカ合衆国国家標準の ANSI/NISO Z39.85、加えて、7 カ国以上の政府において採用された。2003 年には ISO 15836:2003 Information and documentation – The Dublin Core metadata element set が発行された。また、世界保健機関 (WHO) など数多くの国際機関や、図書館、アーカイブ、教育機関、政府機関などにおいても採用されている。

日本では 2003 年 4 月に、財団法人日本規格協会情報技術標準化研究センターに JIS 原案作成委員会を組織して、JIS 化の検討を開始した。ISO 15836:2003 を技術的内容及び規格の様式を変更することなく翻訳して、日本工業規格 JIS X 0836:2005 (ISO 15836:2003) 「ダブリンコアメタデータ基本記述要素集合」を 2005 年 7 月 20 日に制定した。各記述要素の表示名の日本語訳は、分野に依存する語にならないように留意されている。

III 『生活文化情報データベース』の対象と観点

3.1 蓄積の対象事象と観点

本研究が対象とする当代の生活文化は、日常的に見慣れているために見過ごされ、意識されにくいものである。生活文化は、生活様式、生活様相、風俗を範囲とする。衣食住に代表される人間の基本的な生活における物的な生活手段、人の行為と物に関わることである。物の存在、例えば、道具、食物、衣

類、生活用品、住宅などは、人の生活様式に深く関わっている。物を手段とする人の行為、物を介した人々の行為、物と物とを関連付ける人の行為により表面化する現象も生活文化に含めている。

生活の実態を表す記録は、考現学 (モデルノロジー) の観点によるデータ構造で『生活文化情報データベース』に蓄積する。考現学は、当代の生活や風俗に関する観察の方法論を示し、生活の実態を表す記録から生活様相の典型、変形、変化、変遷を読み取り、意味付けや関連付けの観点を示す⁹⁾。

蓄積する事象は、考現学の手法で観察採集される記録^{9) 10)}である。考現学では、生活の様子や風俗の一端に着眼し、街の見て歩きにより観察採集を実践する「街角ウォッチング」を、「断片採集」⁹⁾として位置付けている。街角ウォッチングの観察対象は、日常的に見慣れて何気なく見過ごしている事象、例えば、物の使われ方、壊れたまま放置されている物、使用されないまま残っている物、用水路や川の岸辺の漂着物、人々の仕草や行為なども含まれる。

さらに、名古屋市教育センター所蔵の小学校・中学校の社会科スライド教材 (1958 年～1983 年) をデジタル化して、考現学の観点によるデータ構造に従い『生活文化情報データベース』に蓄積している。当時の名古屋市立の小学校と中学校の教諭が作成した教材を、名古屋市教育館が一括管理し、市内の小中学校に貸し出して共同利用されていたものである。

3.2 Web データベースの実装環境

インターネットで『生活文化情報データベース』を公開して活用してもらうための Web サイトは、以下の実装環境で作成した。

OS : FreeBSD 7.1-RELEASE

Web server : Apache/1.3.41

DBMS : MySQL 5.1

Program Language : PHP5

IV ダブリンコアに準拠した

『生活文化情報データベース』のデータ構造

4.1 再編成したデータ構造

図 1 に『生活文化情報データベース』の再編成したデータ構造をテーブル構成と列項目で示し、ダブリンコアメタデータ基本記述要素と基本記述要素の拡張プロパティに準拠したことも示した。

<tbl_1> [MatterList_tbl] -MLT- 事象目録テーブル					
Compliance	Column Name	Definition	Type	Size(B)	key
DCME	Identifier	事象識別番号	CHAR	fix15	PRI
DCME	Language	書誌記述言語	VARCHAR	30	
DCME	title	事象タイトル	VARCHAR	120	
DCME 拡張	titleAlternative	事象サブタイトル	VARCHAR	120	
DCME	creator	作成者	VARCHAR	120	
DCME	publisher	観察採集者	VARCHAR	120	
DCME	Contributor	事象に関係する個人/組織	VARCHAR	120	
DCME 拡張	dateSubmitted	事象の登録日	VARCHAR	30	
DCME	rights	事象に関する権利の管理者/組織	VARCHAR	120	
DCME	relation	参照する事象識別番号との関係	VARCHAR	60	
DCME	source	事象の出处/原情報資源	VARCHAR	60	
DCME	type	事象のタイプ要素	VARCHAR	30	
<tbl_2> [MatterFile_tbl] -MFT- 事象ファイルテーブル					
Compliance	Column Name	Definition	Type	Size(B)	key
DCME	Identifier	事象識別番号	CHAR	fix15	PRI
	fileName	ファイル名	VARCHAR	60	PRI
	property	種類:entiv/map	VARCHAR	16	
DCME	format	ファイル形式	VARCHAR	16	
	path	ファイル保存先のパス	VARCHAR	60	
<tbl_3> [Matter Element _tbl] -MET- 書誌要素テーブル					
Compliance	Column Name	Definition	Type	Size(B)	key
DCME	Identifier	事象識別番号	CHAR	fix15	PRI
DCME	description	事象説明文	TEXT	max65535	
	originalUsage	本来の用途	VARCHAR	60	
DCME 拡張	abstract	現在の使われ方/役割 current usage	VARCHAR	60	
	parts	構成要素	VARCHAR	60	
	material	材質/素材	VARCHAR	60	
	extendedConcept	状態/様子	TEXT	max65535	
	substantialForm	実体の形状/様式	VARCHAR	60	
DCME 拡張	coverageSpatial	採集位置	VARCHAR	60	
	environment	周囲の環境	VARCHAR	60	
	address	採集地名	VARCHAR	60	
DCME	date	採集年月日/作成年月日	VARCHAR	60	
	time	採集時間	VARCHAR	60	
DCME 拡張	coverageTemporal	時間的な範囲	VARCHAR	60	
	color	色	VARCHAR	60	
	size	寸法	FLOAT	4	
	weight	重量	FLOAT	4	
<tbl_4> [Meaning_tbl] -MT- 事象意味テーブル					
Compliance	Column Name	Definition	Type	Size(B)	key
DCME	Identifier	事象識別番号	CHAR	fix15	PRI
DCME	subject	観点(viewpoint)/論点(topic)	TEXT	max65535	
	collectingMotivation	観察者の採集動機	TEXT	max65535	
	inference	類推/推察	TEXT	max65535	
DCME 拡張	bibliographicCitation	その他の説明	TEXT	max65535	

図1 ダブリンコアに準拠した『生活文化情報データベース』のデータ構造

表左欄外 Compliance: ダブリンコア準拠は、DCME: テーブルの列項目が基本記述要素準拠、DCME 拡張: 基本記述要素の拡張プロパティに準拠していることを示す。

基本記述要素に準拠した列項目を含むテーブルは、図1に示すとおり4種類、<tbl_1>[MatterList_tbl]事象目録テーブル、<tbl_2>[MatterFile_tbl]事象ファイルテーブル、<tbl_3>[MatterElement_tbl]書誌要素テーブル、<tbl_4>[Meaning_tbl]事象意味テーブルである。これらのテーブルは、記録事象を一意的に識別する番号を格納する列項目 Identifier を結合キーにして表結合する。

テーブルの列項目は、Compliance：ダブリンコア準拠、Column Name：列項目名、Definition：定義、Type：データ型、Size(B)：単位 byte のデータサイズ、key：主キーを PRI で示した。

Compliance：ダブリンコア準拠は、DCME：テーブルの列項目が基本記述要素準拠、DCME 拡張：基本記述要素の拡張プロパティに準拠していることを意味する。

Column Name：列項目名は、基本記述要素に準拠する列項目は、基本記述要素名を命名した。基本記述要素の拡張プロパティに準拠する列項目は、基本記述要素名と拡張プロパティ名を連結して命名した。

Type：データ型は、CHAR：最大 255byte の固定長文字列型、VARCHAR：最大 255byte の可変長文字列型、TEXT：最大 65,535byte の可変長文字列型、FLOAT：4byte の浮動小数点型数値である。日付や時刻の列項目は、日付型では扱えないデータが存在するため可変長文字列型を定義した。

4.2 ダブリンコアに準拠した列項目のデータ属性

図1に示した基本記述要素に準拠した列項目を含む4種類のテーブルに格納するデータの属性を説明する。

一意に識別される記録事象は、事象を撮影した写真、または、描写されたスケッチの画像ファイル1つを、一記録事象として事象識別番号を付与している。事象識別番号を付与された画像ファイルを記録事象の単位として、事象目録テーブルや書誌要素テーブル、事象意味テーブルに、結合するレコードが存在する。4種類のテーブルに共通する列項目 Identifier の事象識別番号は、記録事象を一意的に識別し、表結合においては結合キーになる。

事象目録テーブル<tbl_1>[MatterList_tbl]には、Identifier：事象識別番号、記録事象に名称を付与して呼称を与えて列項目 title や titleAlternative に格納

し、資料の活用に役立てる。記録事象の提供に関わる人物や団体も格納する。

事象ファイルテーブル<tbl_2>[MatterFile_tbl]は、記録事象の実態を表すファイル名と保存先を格納する。外観要素として記録事象を撮影した写真、または、描写したスケッチの画像ファイル、図示要素として地域分布図や配置見取り図の画像ファイルの存在を格納する。

書誌要素テーブル<tbl_3>[MatterElement_tbl]には、記録事象の書誌要素を格納する。書誌要素は、時間区分、空間区分、外観種別、存在状態を対象としている。時間区分は、見て歩きの観察採集の現場で記録される年代や、季節を示す月日、生活環境を示す時間帯に加えて、提供された教材や資料の場合は製作年などを記録する。空間区分は、住所、住宅街や商店街という周囲の環境や、路上や軒下、玄関先、駐車場、壁貼付などの採集位置を記録する。外観種別は、材質や素材、形状を記録する。存在状態は、本来の用途と現在の使われ方の両方を記録し、風化や消耗の状態に関する記述も格納する。

事象意味テーブル<tbl_4>[Meaning_tbl]には、記録事象に対する多様な視点や視座による意味情報を格納する。記録事象に対する説明文章、登録者本人の観察採集動機、記録事象の説明から類推される属性と推察される属性、記録事象を捉える観点の属性も格納する。

V 考察

5.1 文化論の観点による領域横断的な情報検索

本研究の目的は、日常的な生活様相の変化が著しい現在において、社会的変化や日常生活習慣の変化を、文化論の観点から後世へ伝承すべき情報として活用できるシステムを構築することである。

情報検索の目的は、[a]変遷の考察、[b]地域性の考察、[c]文化交流や新技術普及との因果関係の考察、[d]生活者意識の考察、[e]生活文化を伝承する観点の考察のために資料を提供することである。[a]時間経過による変遷は、一時的な流行として忘れ去られる事象、大衆化して習慣として定着する事象、昔から変化しない事象というように、流行、習慣、慣習、民俗という観点で考察される。[b]地域性は、地域事情や地域特有の価値観を検証し、文化地図を形成するような観点で考察される。

表1 ダブリンコア基本記述要素³⁾ [日本工業規格 JISX 0836 : 2005 (ISO 15836 : 2003)] と
テーブル列項目で準拠した基本記述要素の拡張プロパティ 6 要素

『生活文化情報データベース』のデータ構造に、基本記述要素 15 に準拠したテーブル列項目を含めることができた。ただし、基本記述要素 [Coverage : 時空間範囲] は、拡張プロパティに準拠した 2 種類のテーブル列項目にした。

表右列には、基本要素の拡張プロパティのうちテーブル列項目で準拠した 6 要素を記した。

基本記述要素名	表示名	定義	列項目で準拠した拡張プロパティ
1 Title	タイトル	情報資源に与えられた名称	alternative
2 Creator	作成者	情報資源の内容の作成に主たる責任をもつ実体	
3 Subject	キーワード	情報資源の内容のトピック	
4 Description	内容記述	情報資源の内容の説明・記述	
5 Publisher	公開者	情報資源を公開することに対して責任をもつ実体	abstract
6 Contributor	寄与者	情報資源の内容に何らかの寄与、貢献をした実体	
7 Date	日付	情報資源のライフサイクルにおける日付	dateSubmitted
8 Type	資源タイプ	情報資源の内容の性質又はジャンル	
9 Format	記録形式	情報資源の物理的形態又はデジタルの表現形式	
10 Identifier	資源識別子	当該情報資源を一意に特定するための識別子	
11 Source	出処	当該情報資源の源になった情報資源への参照	bibliographicCitation
12 Language	言語	当該情報資源の知的内容を表す言語	
13 Relation	関係	関連情報資源への参照	
14 Coverage	時空間範囲	情報資源の内容が表す範囲又は領域	spatial temporal
15 Rights	権利管理	情報資源に含まれる、又はかかわる権利に関する情報	

[c]文化交流や新技術普及との因果関係は、異文化や新技術製品が社会現象に留まらず、習慣や慣習に与える影響を観点に考察される。[d]生活者の意識は、生活様相や人の行為を、価値観や意識の反映という観点で考察される。[e]生活文化を伝承する観点は、[a]変遷[b]地域性[c]因果関係[d]生活意識を検証して考察される。

『生活文化情報データベース』には、多様な観点で観察採集される生活の記録を、様々な地域から継続的に収集する方策も必要である。生活文化の記録収集に広く一般からの協力を得て、記録の提供を促すために、観察採集する対象や観点、記録する項目をインターネットに公開して周知する。『生活文化情報データベース』を利用できる Web サイトの開設準備を進めている。

備を進めている。

将来的に、領域横断的な情報資源を検索対象にできれば、広範で多様な事象の収集と蓄積に匹敵する資料を提供できるようになる。生活様相を観察採集した記録に加えて、美術館の所蔵作品や博物館の所蔵品、図書館の蔵書・資料、公文書館の所蔵文書から、関連が読み取れる事象を検索して、考察の対象にできることの意義は大きいと考えられる。

5.2 領域横断的な情報検索のための論理設計

インターネットに公開されている多種多様な情報資源を対象に、領域横断的な情報検索を実現するには、相互に共通する論理構造であることが前提になる。共通する論理構造は、メタデータの標準として

具体化が進められてきた。情報資源の書誌情報を、ダブリンコアの基本記述要素に準拠して記述することが一般的になれば、相互に共通する論理構造により検索できるようになる。

領域横断的な情報検索を想定した論理設計として、『生活文化情報データベース』をダブリンコアの基本記述要素に準拠したデータ構造にする必要があった。表1に、ダブリンコア基本記述要素 [日本工業規格 JISX 0836 : 2005(ISO 15836 : 2003)] の15要素を示す。基本記述15要素に準拠したテーブル列項目を含めることができた。ただし、基本記述要素 [Coverage : 時空間範囲] は、拡張プロパティに準拠した2種類のテーブル列項目にした。基本要素の拡張プロパティのうち6種類についてテーブル列項目で準拠した。

ダブリンコアに準拠した論理設計に対応して、従来の情報検索システムを再構築すると、領域横断的な情報検索の基本技法を実装することになる。さらに、ダブリンコアに準拠した論理設計に従い、Webサイトに『生活文化情報データベース』を公開すれば、領域横断的な情報検索における情報資源として有効活用される可能性も期待できる。

VI おわりに

生活文化の諸相を明らかにするために、日常生活様相に対する考察を支援する『生活文化情報データベース』において、領域横断的な情報検索を実現する意義と、ダブリンコアに準拠した論理構造の再編成の意義について議論した。

『生活文化情報データベース』のデータ構造において、ダブリンコアに準拠していないテーブル列項目については、準拠できる各分野の拡張プロパティをさらに吟味する必要がある。

領域横断的な情報検索は、生活文化の多様性、意味付けの多義性、事象の相互関係の多重性を考察するための資料を、より多く提供する方策として期待できる。今後は、再編成した論理構造に対応した情報検索技法の再構築を検討する。領域横断的な情報資源の活用を実現する技法も含めて、システムに実装することを進める予定である。

謝 辞

本研究には名古屋産業大学環境経営研究所より助成金を得たことを、ここに記して謝意を表します。

補 注

- 1) European Union Press Releases (2008.11.20) 「EUROPA」 “Now Online: “Europeana”, Europe's Digital Library” <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1747&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>> 2008.12.19 参照
- 2) United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2009.3.31) 「UNESCO News Service」 “UNESCO, Library of Congress and partners launch World Digital Library” <http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=44958&URL_DO=DO_TO&URL_SECTION=201.html> 2009.3.31 参照

文 献

- 3) 日本工業標準調査会標準部会 情報技術専門委員会 (2005) JISX0836 ダブリンコアメタデータ基本記述要素集合 財団法人日本規格協会
- 4) 星野雪子 (2006) 小学校・中学校の社会科教材を情報検索の対象とする生活文化情報データベースのデータ構造と情報検索技法 名古屋産業大学・名古屋経営短期大学環境経営研究所年報第5号 pp.55-59
- 5) 今 和次郎 (1971) 『考現学 今和次郎集』ドメス出版
- 6) 梅棹忠夫 (1971) 考現学と世相史(上)—現代史研究への人類学的アプローチ— 『季刊人類学第2巻第1号』社会思想社 pp.87-119
- 7) 鶴飼正樹、永井良和 (2000) 「方法の学」としての風俗研究 『現代風俗 2000 風俗研究の方法 現代風俗研究会年報第22号』 河出書房新社 pp.2-12
- 8) 岡本信也、岡本靖子 (1993) 『超日常観察記』 情報センター出版局
- 9) 岡本信也、岡本靖子 (1996) 『万物観察記』 情報センター出版局
- 10) 野外活動研究会 (2003) 『目からウロコの日常物観察』 OM出版株式会社